

ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗКИ ДЛЯ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ 16-17 ЛЕТ

И.Ю. Бубнов, И.Е. Анпилогов

Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,
Смоленск, Россия

Интерес к вопросам подготовки высококвалифицированных бегунов на средние дистанции со стороны тренеров и ученых вполне закономерны, так как в этих видах на Олимпийских играх разыгрывается 6 комплектов наград. В настоящее время накоплен значительный опыт, который может служить основой для принятия решения при управлении подготовкой бегунов на средние дистанции. Практическим опытом последнего десятилетия доказано преимущество направления "от выносливости к скорости". Установлено, что объемная работа в подготовительном периоде, направленная на развитие общей выносливости, "не убивает" скорость безвозвратно, чего опасались многие бегуны, и, при включении в тренировку соответствующих упражнений, скоростные способности быстро восстанавливаются. Бег на средние дистанции относится к работе субмаксимальной мощности, и аэробное обеспечение занимает значительное место (55 % от общего энергообеспечения).

Таким образом, очевидной становится решающая роль специальной выносливости, совершенствование которой и является основной целью подготовки бегунов на средние дистанции.

Большинство специалистов придерживаются точки зрения, что результаты на средних дистанциях в большей мере зависят от выносливости, чем от скорости [1,4]. Научные исследования, проводимые австралийскими специалистами, показали, что первой и основной задачей является развитие специальной выносливости, но только через общую выносливость. Такая методика является лучшим средством развития внутренних органов и систем организма [2].

На протяжении многих лет в подготовке отечественных бегунов на средние дистанции основное внимание уделялось совершенствованию качества выносливости. При этом предполагалось, что тренировка в подготовительном периоде должна быть главным образом направлена на развитие общей выносливости. Под влиянием такой тренировки общее количество капилляров увели-

чивается в несколько раз. В связи с этим все рекомендации сводились к тому, что в подготовительном периоде следует выполнять большой объем длительного непрерывного бега, а также бега на длинных и укороченных отрезках со скоростью значительно ниже соревновательной [3]. Однако малое внимание уделялось отслеживанию интенсивности бега, в частности такому ее показателю как частота сердечных сокращений (ЧСС).

По нашему мнению, развитие специальной выносливости будет значительно более успешным при постоянном контроле ЧСС во время тренировки. Частота сердечных сокращений, хотя и является косвенным показателем, дает ценную информацию об интенсивности нагрузки, так как в основе ее определения, лежит связь между данными показателями: чем больше нагрузка, тем выше ЧСС. Для определений интенсивности нагрузки у разных людей используется не абсолютные, а относительные показатели ЧСС (относительная в процентах ЧСС или относительный в процентах рабочий прирост).

Для упрощения контроля над направленностью тренировочных нагрузок по зонам интенсивности, целесообразнее исходить из максимальной индивидуальной частоты сердечных сокращений (мах ЧСС). Для спортсменов данный показатель целесообразно определять по методу Карвонена, который кроме возраста учитывает индивидуальные различия в физическом состоянии. Наиболее оптимальной для развития специальной выносливости является ЧСС на уровне 75-85% от мах ЧСС. Так как адаптационные изменения, происходящие в организме при беге с данной ЧСС, а именно - увеличение количества и размеров митохондрий, повышение активности аэробных ферментов, увеличение плотности капилляров, повышение концентрации миоглобина, приводят к значительному улучшению как общей, так и специальной выносливости [4].

Для подтверждения вышеописанных положений нами в рамках макроцикла проводилось сравнительное педагогическое наблюдение за бегунами на средние дистанции. Первая группа (n=10) в подготовительном периоде выполняла длительную беговую тренировку по общепринятой методике, а вторая группа (n=10) выполняла ту же работу, но с регистрацией ЧСС посредством мониторов сердечного ритма Polar RS100, и установкой бежать в темпе соответствующем ЧСС в диапазоне 75-85% от мах ЧСС.

В первом подготовительном периоде (сентябрь-ноябрь) спортсмены первой группы за месяц выполняли в среднем 250 км длительного бега со скоростью значительно ниже соревновательной. Спортсмены второй группы выполняли те же объемы, но темп их бега соответствовал заданному диапазону ЧСС, соответственно интенсивность тренировки спортсменов второй группы была строго регламентирована. В остальном тренировочные занятия спортсменов обеих групп были одинаковы, средние результаты на соревновательных дистанциях на начало эксперимента были следующими: 800м – 2.09,0; 1500м – 4.27,0; 3000м – 10.02,0. Достоверных различий между группами в демонстрируемых результатах нами не обнаружено. В зимнем соревновательном периоде спортсмены обеих групп продемонстрировали результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Прирост результатов, демонстрируемых юношами в зимнем соревновательном периоде

Дистанция	1 группа		2 группа	
	Результат (X)	прирост(%)	Результат (X)	прирост(%)
800м	2.06,0	2,3	2.04,0	3,9
1500м	4.21,0	2,2	4.18,0	3,4
3000м	9.30,0	5,3	9.15,0	7,8

Как видно из таблицы у спортсменов второй группы прирост результатов более существенный. Так, прирост результатов в беге на 800 м составил 3,9% против 2,3% в первой группе, в беге на 1500 метров прирост составил 3,4% против 2,2% в первой группе. Наибольший прирост результатов отмечен в беге на дистанцию 3000м – 7,8% в то время как у представителей первой группы – 5,3%.

Во втором подготовительном периоде (февраль-апрель) спортсмены обеих групп выполняли в среднем 300км в месяц длительного бега со скоростью ниже соревновательной. В результате, по окончании эксперимента спортсмены обеих групп демонстрировали результаты превышающие исходные более чем на 3% (Табл.2)

Таблица 2 – Прирост результатов демонстрируемых юношами по окончании эксперимента

Дистанция	1 группа		2 группа	
	Результат (X)	прирост(%)	Результат (X)	прирост(%)
800м	2.05,0	3,1	2.02.0	5,4
1500м	4.19,0	3,0	4.13,0	5,2
3000м	9.21,0	6,8	9.05,0	9,5

Данные таблицы позволяют заключить, что регламентация длительного бега по ЧСС позволяет существенно улучшить спортивный результат без увеличения объема средств специальной подготовки.

Литература:

1. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: Физкультура и спорт, 1998.- 136 с.
2. Жуков И.Н., Пыхтин В.Н., Якубович М.А. Сотворение бега // Легкая атлетика. – 1987. – № 5. – С. 31
3. Сушов Ф.П., Попов Ю.А., Кулаков В.Н., Тихонов С. А. Бег на средние и длинные дистанции. М: 1992. С. 5, 39-40, 44.
4. Фитзингер П., Дуглас С. Бег по шоссе для серьезных бегунов: Пер. с англ. - Мурманск: Издательство "Тулума" (ИП Немцов), 2007. - 192 с.